TAG Heuer
PROFESSIONAL TIMING

HL 675 Radio
Data / Impulse

Manuel d'utilisation

Version 02/2015

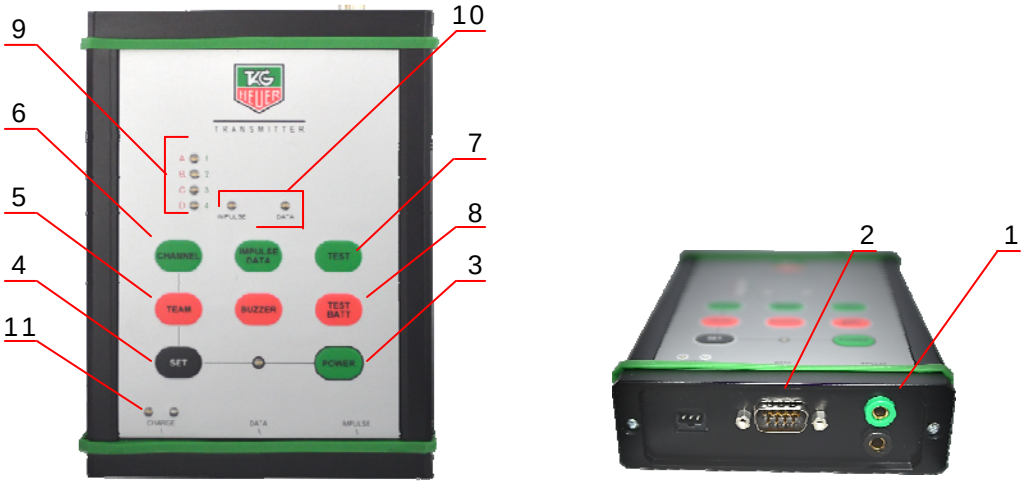
1. Généralités

Le Set HL 675 est idéal pour la transmission de données de chronométrage mais aussi pour la transmission d'impulsions.
Du fait de sa puissance d'émission de 500mW et de sa fréquence libre d'utilisation (869 MHz) cela fait un système simple et puissant.

- Transmission d'impulsions 500mW ne nécessitant aucune licence en Europe. (Bande ISM – 869MHz REC 70-03)
- Chaque **récepteur** peut recevoir des impulsions (simultanées ou non) de 4 **émetteurs** différenciés par la fonction « CHANNEL » (1 à 4)
- Jusqu'à 4 équipes peuvent s'entraîner dans un même secteur sans se perturber, grâce à la fonction « TEAM » qui permet de coder chaque système (A, B, C, D)
  Il est donc possible d'utiliser jusqu'à 16 **émetteurs** avec 4 **récepteurs**.
- Lorsque le **récepteur** est enclenché, il est possible qu'une ou plusieurs diodes vertes s'allument sans que le ou les **émetteurs** ne transmettent. Ce système de détection permet de visualiser la qualité du signal reçu, mais aussi les possibles sources d'émissions parasites provenant d'autres appareils radio ou émetteurs. S'il n'est pas possible d'interrompre ces perturbations en déplaçant le **récepteur**, la transmission d'impulsions ne peut être garantie.

2. Description des fonctions

2.1. L'Émetteur :



1. **IMPULSE** Entrée pour impulsions de chronométrage (portillon de départ, photocellule – contact de travail). Respectez les polarités.
2. **DATA** Prise D-Sub 9 Pôles Mâle : Entrée communication RS232 pour la transmission **DATA**
3. **POWER** Enclenchement de l'émetteur (presser 3 secondes sur **POWER**). La diode verte s'allume. Pour éteindre l'émetteur, maintenez **SET** et presser **POWER**.

4. SET Touche d'activation pour programmer **TEAM** (**A**, **B**, **C**, **D**) ou **CHANNEL** (**1**, **2**, **3**, **4**) et éteindre l'émetteur. **Maintenir SET pressé pendant les changements.**

5. TEAM Touche de contrôle du **TEAM** programmé.
La diode verte correspondant au code **A**, **B**, **C** ou **D** s'allume.
Pour changer de code, maintenez **SET** et appuyer sur **TEAM.**

6. CHANNEL Touche de contrôle du canal **CHANNEL** programmé.
La diode verte correspondant aux canaux **1**, **2**, **3** ou **4** s'allume.
Pour changer de canal, maintenez **SET** et appuyer sur **CHANNEL**.

7. TEST Touche de **TEST** de la transmission d'impulsions uniquement, ne fonctionne pas en mode Data, le niveau de réception sera affiché pendant 0.2 secondes sur le récepteur. L'impulsion sera alors recréée sur la sortie correspondante du récepteur.

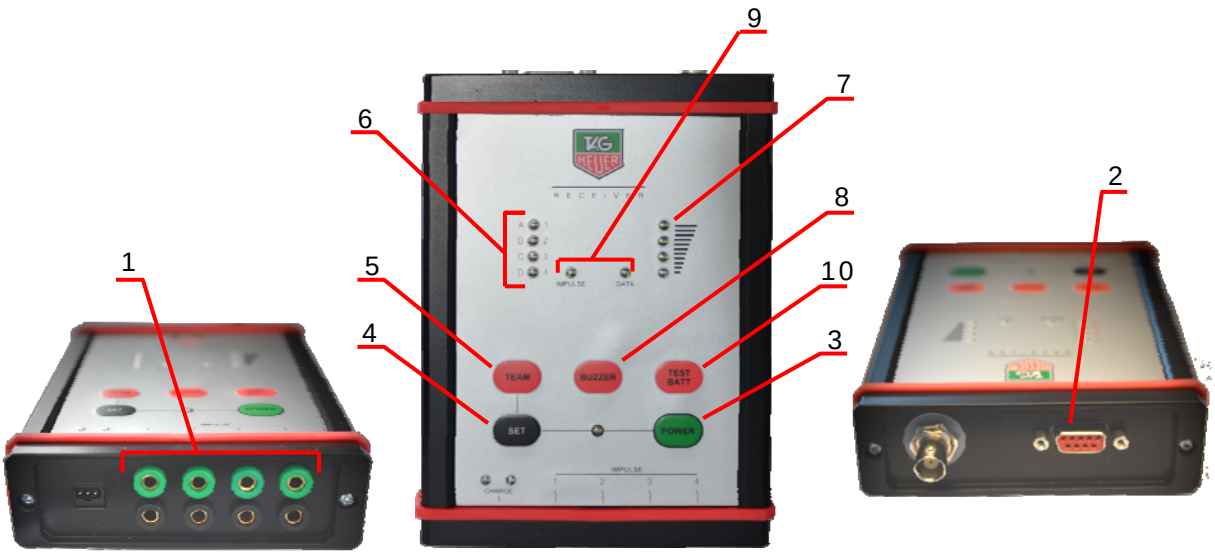
8. TEST BATT Pour vérifier l'état de la batterie, il faut appuyer sur le bouton **TEST BATT** en s'assurant qu'aucun autre bouton n'est déjà pressé.
Le niveau sera alors affiché sur les 4 LEDs pendant 2 secondes.

9. DIODES Diodes de contrôle du **TEAM** ou du canal (**CHANNEL**) programmé. Permettent de visualiser les impulsions transmises par **l'émetteur** ou reçues par le **récepteur** et Diodes de contrôle du mode de transmission : Impulsions ou Data.

10. DIODES Diodes de contrôle du mode de transmission : **IMPULSION** ou **DATA.**

11. CHARGE Diodes d'indication de charge. Une fois la charge terminée, la LED rouge s'éteindra, et la LED verte à côté s'allumera.

2.2. Le Récepteur



1. IMPULSE Sorties 1 à 4 pour impulsions de chronométrage
(portillon de départ, photocellule – contact de travail). Respectez les polarités.

2. DATA Prise D-Sub 9 Pôles Femelle : sorties RS232

3. POWER Enclenchement du **récepteur** (presser 3 secondes sur **POWER**). La diode rouge s'allume. Pour éteindre le **récepteur**, maintenir **SET** et presser **POWER**.

4. **SET** Touche d'activation pour programmer **TEAM** (**A**, **B**, **C**, **D**) ou **CHANNEL** (**1**, **2**, **3**, **4**) et déclencher le récepteur. **Maintenir SET pressé pendant les changements.**

5. **TEAM** Touche de contrôle du **TEAM** programmé.
La diode verte correspondant au code **A**, **B**, **C** ou **D** s'allume.
Pour changer de code, activer **SET** et appuyer sur **TEAM**.

6. **DIODES** Diodes de contrôle du **TEAM** ou du canal (**CHANNEL**) programmés. Permettent de visualiser les impulsions transmises par l'émetteur ou reçues par le récepteur.

7. **DIODES** Diodes de contrôle de la qualité de réception des impulsions et / ou de perturbations éventuelles créées par des sources d'émissions extérieures.

8. **DIODES** Diodes de contrôle du mode de transmission : **IMPULSION** ou **DATA**

9. **BUZZER** Il suffit d'appuyer sur le bouton « **BUZZER** » pour faire basculer le système en mode silence ou non. Un petit « Bip » se fera entendre à chaque fois que le système basculera en mode Buzzer activé.

10. **TEST BATT** Pour vérifier l'état de la batterie, il faut appuyer sur le bouton **TEST BATT** en s'assurant qu'aucun autre bouton n'est déjà pressé. Le niveau sera alors affiché sur les 4 LEDs pendant 2 secondes.
    - 4 allumées = 80-100%
    - 3 allumées = 60-80%
    - 2 allumées = 40-60%
    - 1 allumée = 20-40%
    - 1 clignotante = 0-20%

3. Charge de la Batterie

Chaque appareil est équipé d'accus Lithium-Polymère qui fournissent une puissance de 2100 mAh. Ces accus peuvent être rechargés avec nos chargeurs HL540-10 ou autre chargeur 12V d'une puissance minimale de 800 mA.

Pour recharger l'appareil, préférez l'utilisation de l'adaptateur AC/DC d'origine TAG Heuer.

L'emploi d'un autre chargeur pourrait détruire l'appareil.

- Pour la charge, mettre le **système** sur **POWER OFF**.
- Connecter le chargeur à une prise « secteur »
- Connecter la fiche du chargeur à l'appareil.
- La diode rouge POWER s'allume pendant la charge.

IMPORTANT :

Toujours recharger les appareils à des températures supérieures à 0°C et inférieures à 30°C.

La LED rouge s'allumera pour indiquer que la charge est correctement en train de se faire.
Une fois la charge terminée, la LED rouge s'éteindra, et la LED verte à côté s'allumera.

Pour une charge complète (depuis batterie complètement déchargée), il faut compter environ 5h.

ATTENTION

Ne jamais connecter les bornes du pack batterie en court-circuit.

Eviter de laisser le pack batterie à pleine charge ou complètement déchargé pendant une longue période, ce qui réduit la durée de vie de la batterie. En cas d'inutilisation prolongée du pack batterie il faut le ranger dans un local abrité après une décharge normale ou utiliser la batterie jusqu'à apparition du témoin de charge faible.

En présence de signes de capacité réduite de l'accu, même après la charge, laisser l'appareil en marche toute une nuit pour obtenir une décharge complète, puis recharger complètement celui-ci.
Remplacer le pack si le phénomène persiste.

4. Mise à jour du Software

Grâce au « Firmware » (utilisé déjà avec le CP545 et le Minitimer HL440), il est possible de mettre à jour, ou changer les modes de transmission data.

Le téléchargement des nouvelles versions de programme du HL 675 sont accessibles gratuitement sur notre site www.tagheuer-timing.com

Pour cette opération vous devez avoir

- Le câble RS232
- Un ordinateur avec sortir RS232 (Sub-D9p)
- Le programme « FirmwareManager.exe »

Procédure

1. Connectez une alimentation externe à la radio HL 675 (radio éteinte).
2. Connectez le câble RS232 du PC au HL 675
3. Exécutez le programme «FirmwareManager.exe »
4. Sélectionnez le numéro de Port COM
5. Recherchez le fichier désiré (Rx/Tx)
6. Pressez le bouton **START** du software.
7. Enclencher la radio HL 675 (en pressant 5 sec le bouton ON)
8. Elle se met en mode spécial «téléchargement» au moment de l'enclenchement.
9. Une fois le nouveau programme chargé dans le CP540, valider le software par le bouton OK.

PRATIQUE : Remettre le système en configuration originale

Si le système est dans un état inconnu, il est possible de remettre le système dans son état initial (**Channel 1, Team A, Buzzer On, Baud Speed 9600bps, Mode Impulse**). Pour cela il faut d'abords appuyer sur le bouton **SET** puis sur le bouton **TEST BATT** et garder les deux boutons appuyés au moins deux secondes.
Toutes les LEDs clignoteront une fois, et un petit « Bip » indiquera que la réinitialisation sera correctement faite.

5. Spécifications techniques

Général

o Précision de répétitivité des impulsions:	+/- 1/10'000 sec
o Retard fixe de transmission d'impulsion:	200ms
o Fréquences couvertes :	869 MHz **REC 70-03**
o Autonomie (à 20°C)	24 heures (1 impulsion/min.) 8 heures en transmission data avec une donnée / 4sec
o Puissance	500 mW
o Impédance Antenne :	50 Ohms
o Antenne	¼ d'onde 2,5dBi
o Canaux :	4 canaux différenciés (1,2,3,4)
o Fonction TEAM :	4 codages différenciés (A,B,C,D)
o Entrée d'impulsion	Contact de travail (fermeture) Respectez la polarité
o Sortie d'impulsion	4 sorties différentiées Isolées par opto-coupleur Réception jusqu'à 4 impulsions simultanées.
o Température d'utilisation normale	entre -20°C et +55°C
o Température d'utilisation (en charge)	entre 0°C et +30°C
o Dimensions de la radio (sans antenne)	152 x 108 x 34 mm
o Poids :	470g / radio
o Alimentation :	12 V DC / 800 mA min

Accumulateur Lithium-Polymère

o Type	12V Li-Pol 2000mAh
o Courant de charge	800mA minimum (~ 4 heures)

Chargeur HL540-10

o Primaire	230V - 50Hz - 125mA
o Secondaire	12V – 1250 mA

Garantie :

Un an à partir de la date d'achat

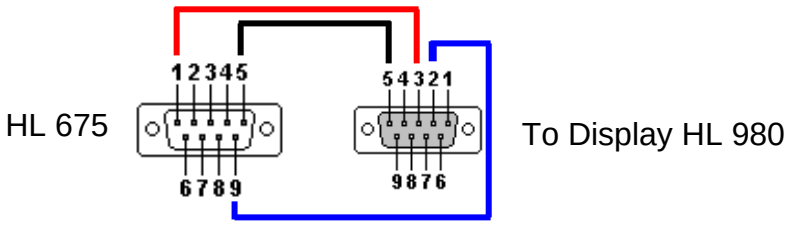
La garantie n'est pas valable lorsque :

- Accumulateur hors d'usage
- Mauvais entretien et dommages évidents
- Entrée, sorties endommagées par mauvais branchements
- L'appareil a été ouvert sans autorisation

COMPOSITION DE L'INSTALLATION

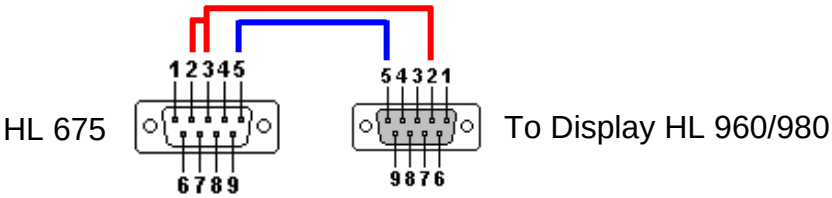
- 1 valise aménagée pouvant contenir jusqu'à 5 **radios**
- 1 à 4 **émetteurs**
- 1 **récepteur**
- 2 à 5 antennes
- 1 alimentation chargeur 100-240 VAC / 12VDC
- 1 mode d'emploi
- 1 bande velcro de fixation par Radio

6. Câblage spécial pour ligne d'affichage HL 980 et HL 960 / 990



7. Câblage spécial pour activation des sorties « émissions seule »

Nos radios possèdent un transistor PNP en sortie qui demande une « activation » d'un tiers pour libérer les trames, ceci est dans la norme informatique et a pour but également de préserver une autonomie maximale des accus.
Certains appareils, comme les lignes d'affichages ne fonctionnent qu'en réception
(RX + Masse).
Afin d'activer le transistor PNP, une alimentation (ou un condensateur chargé) doivent être placé en sortie du récepteur.



8. Pinout

Emetteur (connecteur male)

1 NC
2 Radio RxD (RS232)
3 Radio TxD (RS232)
4 RS485 Signal B
5 GND
6 NC
7 RS485 Signal A
8 NC
9 NC

Récepteur (connecteur femelle)

1 RS485 Signal A
2 Radio TxD (RS232)
3 Radio RxD (RS232)
4 NC
5 GND
6 NC
7 NC
8 NC
9 RS485 SIGNAL B

TAGHeuer

PROFESSIONAL TIMING

TAG Heuer
PROFESSIONAL TIMING
6A Louis-Joseph Chevrolet
2300 la Chaux-de-Fonds
Switzerland
Tel : 032 919 8000
Fax : 032 919 9026

E-mail: info@tagheuer-timing.com
Http: //www.tagheuer-timing.com